FICHE TECHNIQUE

Manuel d'utilisation

CorTEK-3000

VERSION 2

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

Sommaire

1. Réalisation des mesures	1
1.1 Entrée des paramètres de la conduite	1
1.2 Entrée des paramètres de mesure	2
1.3 Mesure	3
1.3.1 Mesure avec le système automatique	3
1.3.2 Mesure avec le réglage manuel	3
1.3.3 déplacer le curseur	4
2. Gestion des mesures	5
3. Réglage du nombre de liaisons radioélectriques	6
4. Réglages généraux	7
4.1 Langue	7
4.2 Tension des batteries	8
4.3 Heure	8
4.4 Date	9
4.5 Service	9
4.6 Nombre de mesures	9
4.7 Sensibilité Trans-Auto	10
5. Mesure au géophone	11
5.1 Réglages	12
5.1.1 Fréquence / Mode de fonctionnement	12
5.1.2 Volume	13
5.1.3 Affichage du niveau	13
5.2 Procédure de mesure	13
6. Charge de l'unité centrale	15
6.1 Généralités	15
6.2 Effet de mémoire	15
6.3 Alimentation électrique	15
7. Caractéristiques techniques de A à Z	16
8 Amplificateur	18

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

Généralités :

Lors du développement du corrélateur CorTEK 300, nous nous sommes particulièrement attachés à rendre son utilisation possible sans avoir à consulter la notice. Des symboles clairs, également expliqués par écrit, permettent à un opérateur peu expérimenté de maîtriser rapidement et facilement cet appareil.

Figure 1 : Gestionnaire de corrélation

Les champs souhaités sont affichés l'un après l'autre sur l'afficheur en appuyant sur les touches de direction ou en manœuvrant le commutateur rotatif. Les champs sélectionnés sont représentés inversés. Une pression sur la touche 'E' = 'Entrée' ouvre le sous-menu sélectionné.

1. Réalisation des mesures

1.1 Entrée des paramètres de la conduite

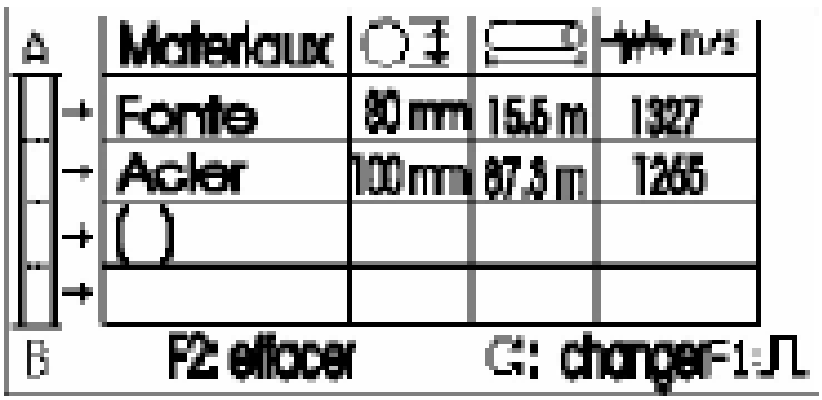


Figure 2 : Entrée des paramètres de la conduite

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

Sélectionner les différents champs d'entrée - longueur, matériau, diamètre de la conduite

- à l'aide des touches de direction et les activer avec '**E**'. Il est possible d'entrer jusqu'à 4 segments d'une section mesurée.
Les matériaux sont toujours saisis dans l'ordre dans lequel ils ont été posés à partir du coffret de mesure A (rouge).

Matériau de la conduite : Les matériaux sont sélectionnés à l'aide des touches de direction ou du commutateur rotatif.

Diamètre de la conduite : Le diamètre souhaité est choisi en appuyant sur les touches de direction ou en manœuvrant le commutateur rotatif.

Longueur de la conduite :
Le réglage grossier s'effectue en appuyant longuement sur les touches de direction ou en manœuvrant le commutateur rotatif.
Le réglage fin s'effectue en exerçant de courtes pressions sur les touches de direction.

1.2 Entrée des paramètres de mesure
Les paramètres de mesure 'Filtre passe-haut / Filtre passe-bas' peuvent être entrés automatiquement ou manuellement.

A → mesure automatique

A → mesure manuelle

Réglage des filtres analogiques (uniquement en cas de réglage manuel)

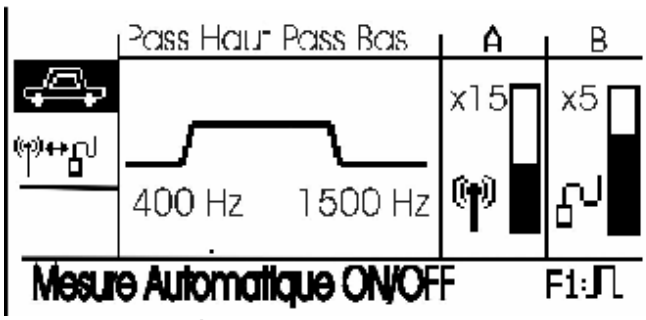


Figure 3 : Réglage des filtres passe-haut et passe-bas

Afin d'optimiser l'énergie de la rupture de tuyau pour effectuer la mesure de corrélation, cet appareil est équipé de filtres analogiques. Selon la longueur et le matériau de la conduite, ceux-ci doivent être réglés différemment : avec des conduites plastiques ou métalliques longues, les filtres doivent être réglés " bas ". Avec des tronçons métalliques courts, il faut s'attendre à rencontrer des hautes fréquences, les filtres doivent donc être

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

réglés pour ces hautes fréquences.

Exemple 1 : Matériau fonte grise, DN 150, longueur 100 m

Réglage : Passe-haut 250 Hz
Passe-bas 1200 Hz

Exemple 2 : Matériau PVC, DN 100, longueur 50 m

Réglage : Passe-haut 16 Hz
Passe-bas 280 Hz

Le filtre souhaité est appelé à l'aide des touches droite/gauche. Les touches de symbole haut/bas permettent de régler la valeur du filtre.

1.3 Mesure

Avant d'effectuer la mesure, on choisira entre **AUTOMATIQUE** et **MANUE**L dans le menu 'Filtrer et amplifier'.
Si l'on effectue la mesure en mode **MANUEL**, il faut entrer les filtres passe-haut/passe-bas adaptés à la mesure.

1.3.1 Mesure avec le système automatique

Le corrélateur règle automatiquement l'ensemble des paramètres de mesure comme les filtres passe-haut/passe-bas et l'amplification. Pendant la mesure, le corrélateur vérifie les valeurs réglées et, si nécessaire, les modifie.
Lorsque la distance de la fuite de A/B est affichée, la mesure est terminée.

1.3.2 Mesure avec le système automatique

Les paramètres de mesure 'Filtres passe-haut/passe-bas' peuvent également être réglés en fonction des besoins de l'utilisateur (voir 1.2).
Les filtres sont placés de telle manière a ce que les fréquences les plus hautes soient privilégiées.

Les filtres sont mal placés

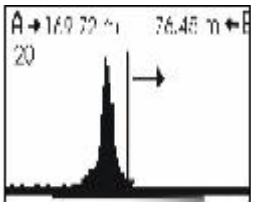
Les filtres sont bien placés

Lorsque la distance de la fuite de A/B est affichée, la mesure est terminée.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

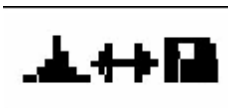
1.3.3 Déplacer le curseur

A l'aide du ,vous pouvez déplacer le curseur du graphique ce qui Entraînera automatiquement le changement de distance par rapport au 2 points de mesures (A et B)



Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

2. Gestion des mesures



• Enregistrer, charger, effacer

L'appareil peut gérer 20 mesures. Outre le graphique et les paramètres de mesure, il enregistre aussi automatiquement l'heure et la date.

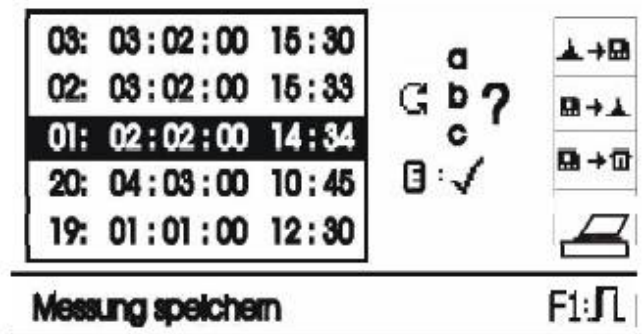
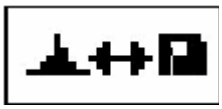
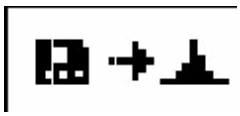
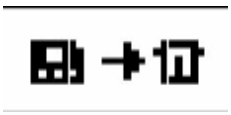


Figure 4 : Gestion des mesures


Enregistrer


Charger


Effacer

Imprimer

Le menu 'Enregistrer / Charger la mesure' s'appelle à l'aide des touches haut/bas

Les touches de direction droite/gauche ou le commutateur rotatif permettent d'appeler la position d'enregistrement correspondante ; celle-ci est représentée 'inversée'. L'opération est exécutée en appuyant sur la touche '**E**'.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

3. Réglage du nombre de liaisons radioélectriques

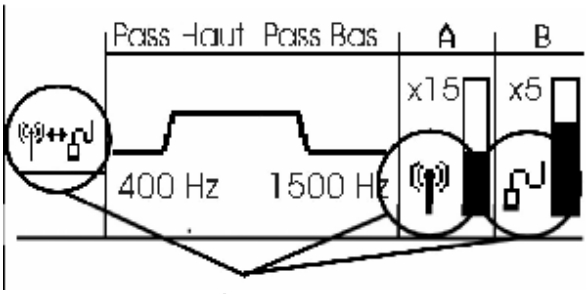


Figure 5 :Réglage câble / radio

Le corrélateur CorTEK 300 peut être utilisé avec une ou deux liaisons radioélectriques. Veillez impérativement à ce que ces indications soient exactes.

On modifie le mode de transmission en activant le champ et en appuyant sur la touche '**E**'. La voie de transmission sélectionnée est indiquée dans le secteur Canal A/B.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

4. Réglages généraux

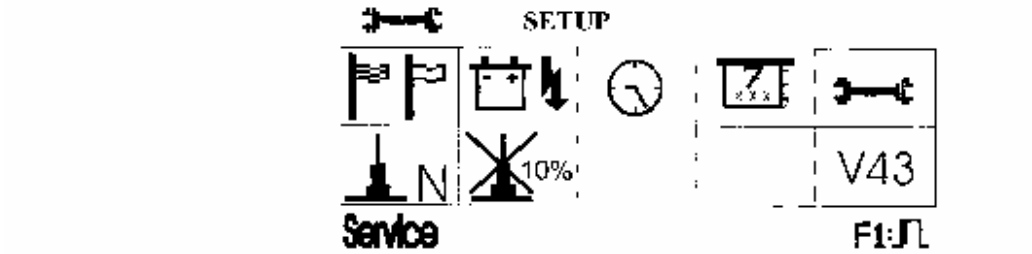
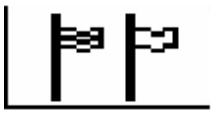


Figure 6 :Modification des paramètres système

Le champ concerné est appelé à l'aide des touches de direction, le sous-menu est ouvert avec la touche '**E**'.

4.1 Langue



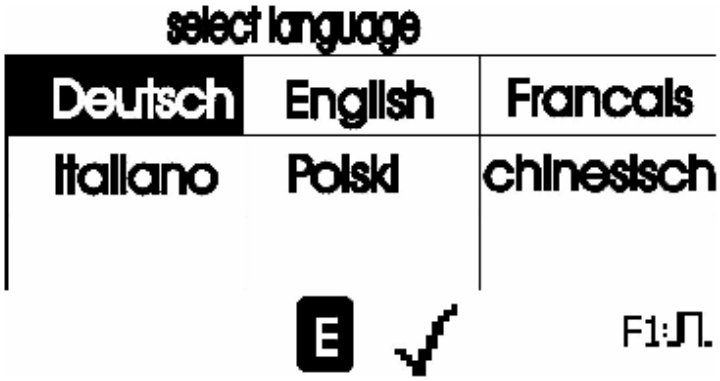


Figure 7 :Réglage de la langue

La langue souhaitée est appelée à l'aide des touches de direction, elle est ensuite activée avec la touche '**E**'.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

4.2 Tension des batteries

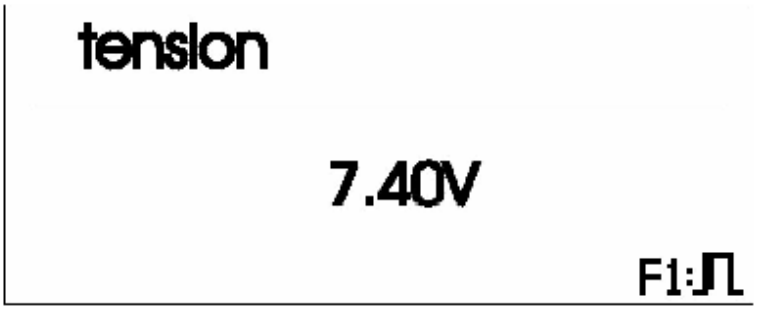


Figure 8 : Affichage de la tension des batteries

Valeurs limites importantes :

-Batterie chargée : env. 8,4 volts
-Batterie déchargée : env. 6,7 volts

4.3 Heure

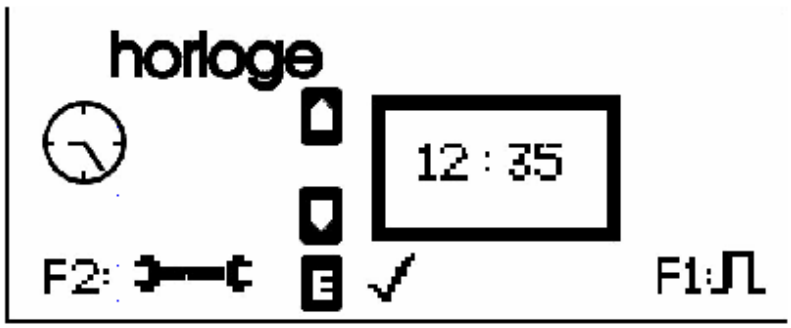


Figure 9 : Réglage de l'heure

L'heure est réglée à l'aide des touches de direction haut/bas, elle est enregistrée en appuyant sur la touche d'entrée '**E**'.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

4.4 Date

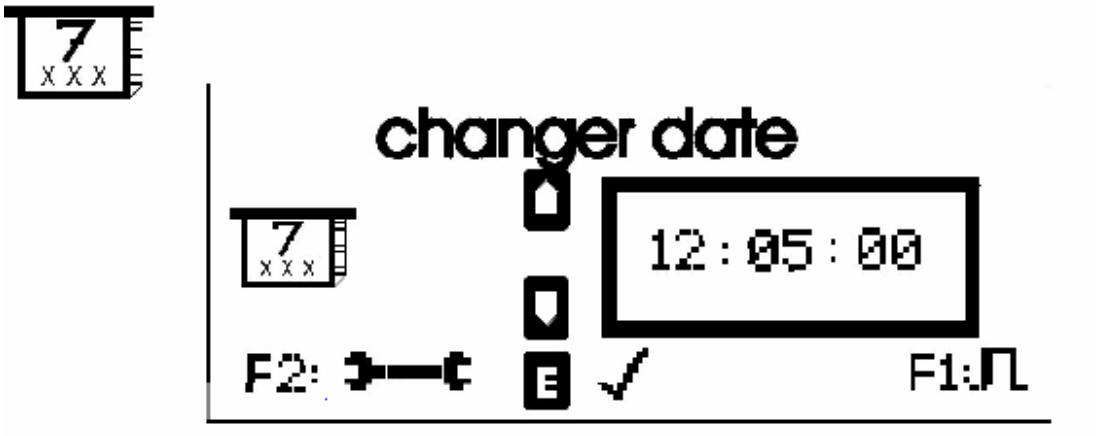
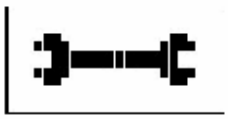


Figure 10 : Réglage de la date

La date est réglée à l'aide des touches de direction haut/bas, elle est enregistrée en appuyant sur la touche d'entrée '**E**'.

4.5 Service



Ce champ permet de régler les paramètres système. N'entrez aucune valeur !!

4.6 Nombre de mesures

Il suffit de 20 mesures dans la plupart des cas pour obtenir un résultat correcte (fonte, acier)

Pour des mesures sur des matières plastiques, il faudra augmenter le nombre de mesures pour obtenir des résultats concrets .

Pour changer se paramètre se positionner sur

Taper E et augmenter le nombre de mesures à l'aide du curseur haut ou diminuer à l'aide du curseur bas et confirmer votre choix avec E .

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

4.7 Sensibilité trans auto

Cette fonction permet de supprimer les bruits
Intempestifs.
La première mesure permet de régler le niveau du bruit de référence. Si le niveau sonore est supérieur à celui de référence, la corrélation est interrompue momentanément jusqu'à atteindre à nouveau le niveau de la première mesure.
La touche E permet de réduite ou d'augmenter la fonction trans-auto en la rendant moins sensible (de 50%) ou plus sensible (de 10%).

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

5. Mesure au géophone

Appeler le champ '**Fonctionnement avec géophone**' dans le gestionnaire de corrélation.

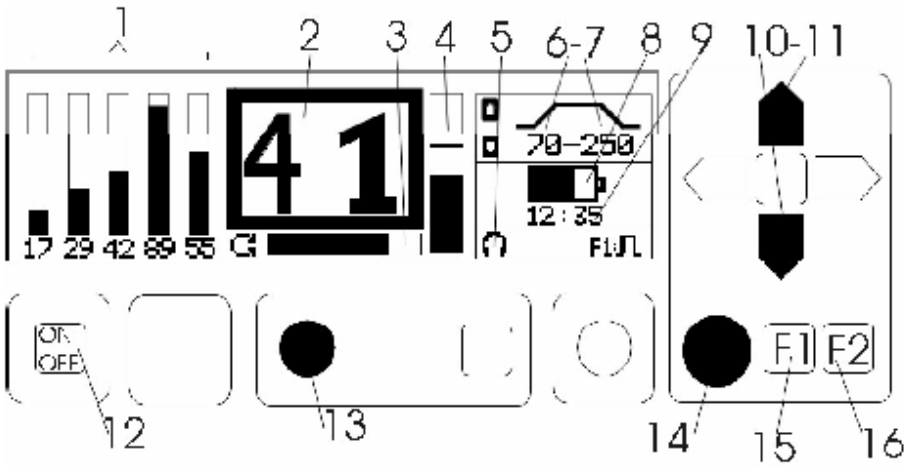


Figure 11 : Représentation - Mesure au géophone

1. Mesures enregistrées (valeurs minimales)

2. Affichage numérique de la mesure actuelle (valeur minimale)

3. Sensibilité de l'affichage

4. Représentation graphique des valeurs actuelles (niveau minimal / niveau momentané)

6-7. Filtre passe-haut / filtre passe-bas

8. Etat de la batterie

9. Heure actuelle

10-11. Réglage filtre passe-haut / filtre passe-bas

12. Interrupteur marche/arrêt

13. Réglage du volume

14. Commutateur rotatif pour réglage de la sensibilité de l'affichage

15. F1 - Retour au gestionnaire de corrélation

16. F2 - Démarrer l'opération de mesure

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

5.1 Réglages

5.1.1 Fréquence / Mode de fonctionnement
Le mode de fonctionnement et la fréquence se règlent à l'aide des touches de direction haut/bas.

Réglages	Utilisation	Pointe de détection : réception de hautes fréquences Microphone de sol : réception de basses fréquences
70 - 4000 250 - 2000 250 - 1000 200 - 800 100 - 500 70 - 250	Recherche d'une rupture de tuyau Localisation d'une rupture de tuyau	
GTX	Recherche d'une conduite -> conduite de gaz - RECEPTEUR -	La conduite de gaz est repérée par ultrasons à l'aide de haut-parleurs. Ce signal peut être détecté directement sur la conduite à l'aide d'un microphone de sol.
PWG	Recherche d'une conduite -> conduites d'eau (générateur à ondes pulsées) - RECEPTEUR -	Le PWG produit une onde de pression sur la conduite, celle-ci peut être reçue à l'aide d'un géo-corrélateur. Il est possible de distinguer très clairement le bruit pulsé des bruits d'ambiance.
COR	Dispositif automatique de réglage des fréquences pour la recherche d'une rupture de tuyau - analyse de la mesure de corrélation	La meilleure fréquence pour la recherche d'une rupture de tuyau est réglée en fonction de la dernière corrélation réalisée.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

5.1.2 Volume
Le volume du casque peut être réglé par l'intermédiaire du bouton de réglage (13).
5.1.3 Affichage du niveau
Le signal reçu est représenté graphiquement (4) et numériquement (2) sur l'afficheur à cristaux liquides. Le bouton rotatif (14) permet de régler l'affichage du niveau.

REGLAGE DE NIVEAU automatique !!!
Un appui sur la touche 'E' permet de régler automatiquement la sensibilité d'affichage. Ceci peut être effectué pendant la mesure ou après une mesure (symbole).

5.2 Procédure de mesure

Généralités
Tout système de tuyauterie sous pression produit à un point non étanche ce que l'on appelle un "bruit d'écoulement". Ce bruit est différent selon la taille et la forme de la fuite. Le bruit de fuite peut être détecté sur la conduite (endroit de fuite) ou au niveau des accessoires de robinetterie (vannes, prises d'eau, compteurs, ...).

Pré-localisation
La zone de la fuite est déterminée à l'aide du corrélateur ou de la pointe de détection.

Pré-localisation avec la pointe de détection	- La portion de la conduite située entre les deux accessoires les plus bruyants doit être vérifiée à l'aide du microphone de sol. (Figure 12)
Pré-localisation avec le corrélateur	- Dans un cas normal, il faut vérifier ± 4 m à l'aide du microphone de sol.

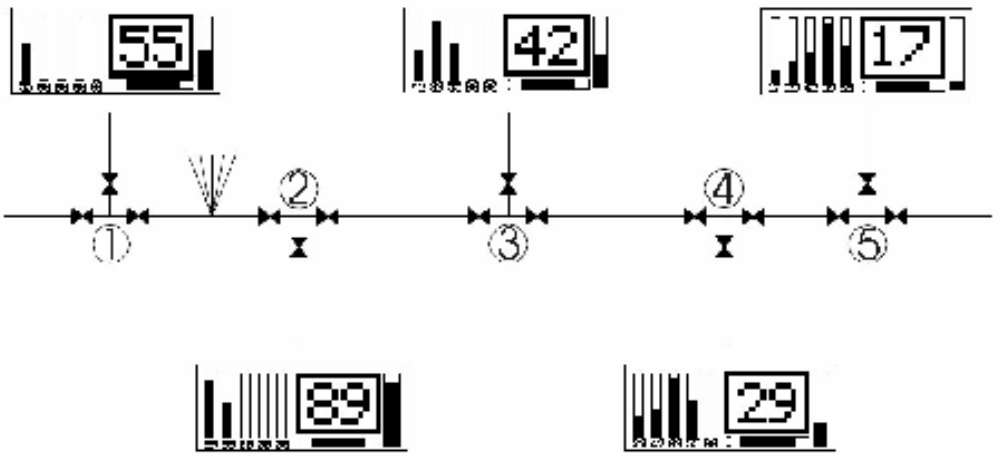


Figure 12 : Localisation d'une fuite

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

Mesure précise

La distance entre les points de mesure doit être choisie en fonction du matériau de la conduite (Figure 13)

Tuyau en fonte = 1,5 m tuyau en acier = 1,0 m tuyau en PVC = 0,5 m

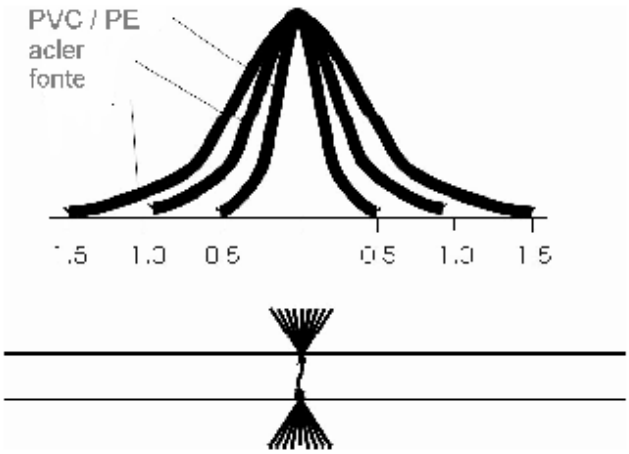


Figure 13 : Diffusion du bruit en fonction du matériau

Il convient de choisir au début de la mesure une fréquence basse (70 Hz – 250 Hz). Si la rupture du tuyau peut être entendue facilement dans une plage importante, il est possible d'augmenter la fréquence. Dans la plupart des cas, ceci permet de détecter plus précisément le lieu de la fuite.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

6. Charge de l'unité centrale

6.1 Généralités

Lorsque les batteries sont chargées, leur autonomie est de 20 heures en service continu.
Le temps de charge maximal est de 2,5 heures.
L'appareil s'arrête automatiquement lorsque la tension descend en dessous de 6,7 volts (voir paragraphe 4.2).

Attention : Il est impossible d'effectuer des mesures pendant la charge du corrélateur.

6.2 Effet de mémoire ('memory effect')

Grâce à l'utilisation de batteries NiMH, l'effet de mémoire est très faible. Il faut cependant veiller à recharger la batterie seulement lorsque sa capacité est inférieure à 25%. La capacité actuelle est représentée graphiquement sur l'affichage.

6.3 Alimentation électrique

L'appareil peut être chargé par l'intermédiaire d'un chargeur ou d'un allume-cigare. La tension d'alimentation doit se situer entre 12 et 14 volts. L'appareil doit disposer d'une intensité de charge de 2,5 ampères.

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

7. Caractéristiques techniques de A à Z

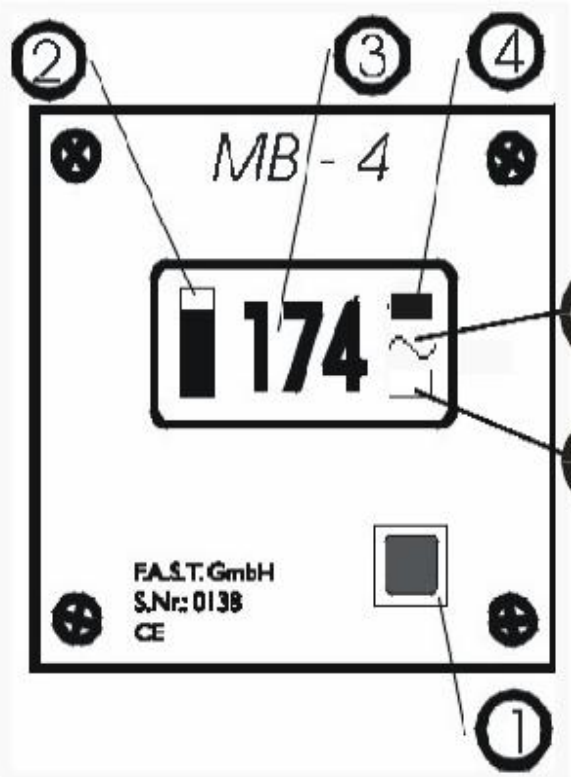
Batterie	NiMH – hydrure d'alliage de nickel Consultation de l'état de charge via le menu Recharge rapide des batteries
Affichage	Cristaux liquides, résolution 64 x 240 points, éclairé
Connexions / raccords	RS232 : communication avec le PC BNC : entrée câble pour le capteur Prise 5 pôles : microphone de sol / pointe de détection Prise jack : casque Broche 2 pôles : alimentation électrique
Guidage utilisateur	Simple et clair, par symboles
Entrées	Selon la version, par onde radioélectrique ou câble
Filtres	Filtres analogiques à commutation automatique/manuelle pour la suppression des bruits parasites. La routine de mesure détermine elle-même les meilleurs filtres. Filtre passe-haut : 05 - 1500 Hz (16 positions) Filtre passe-bas : 05 - 4000 Hz (16 positions)
Emetteur radio	Puissance d'émission (500 mW) conçue pour des fréquences de localisation de fuite Homologation BZT Fréquences : 433,65 et 434,75 MHz Plage de température : -10 à +60°C
Boîtier	Boîtier en aluminium robuste et portable Clavier à effleurement avec encodeur à impulsions Dimensions : 17 x 11 x 27 cm Poids : 3,2 kg
Fonction géophone	Géophone de haute qualité - 6 fréquences pour la recherche de ruptures de tuyau Récepteur pour : Recherche de conduite - conduites de gaz - Recherche de conduite - conduites d'eau métalliques et non-métalliques
Corrélateur	Corrélateur à plage de temporisation dernier cri Résolution : jusqu'à 5 cm Points de mesure saisis : 50 000

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

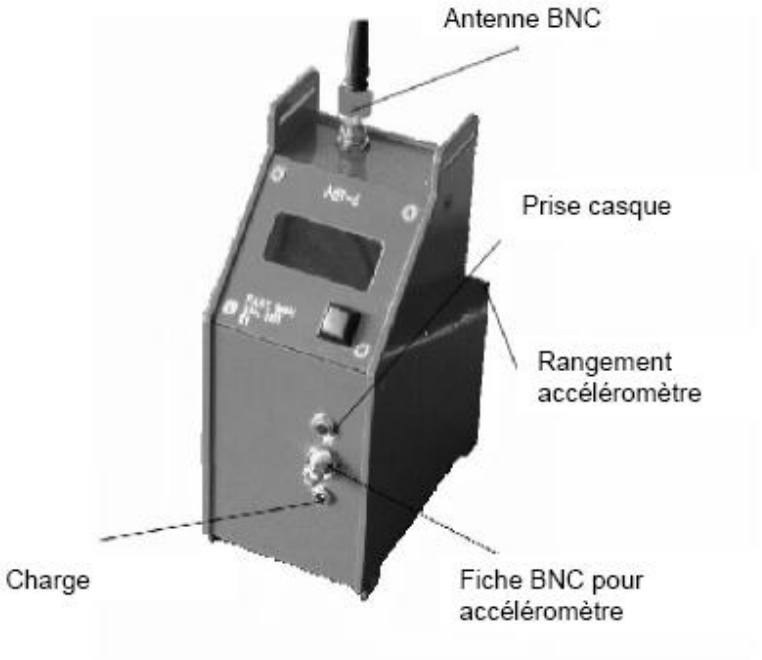
Casque	16 - 32 ohms
Entrée des matériaux	Possibilité d'entrer 12 paramètres différents pour la conduite : 4 matériaux différents 4 diamètres de conduite différents 4 longueurs de conduite différentes Le corrélateur calcule la vitesse du son à partir des valeurs saisies. Liste des matériaux : acier, fonte, AZ, PVC, PE dur, PE mou, plomb, cuivre
Processeur	Temps d'exécution des instructions : 5 000 000 instructions/seconde
Alimentation électrique	12-14 volts CC, consommation : env. 1 ampère Durée de service des blocs de batteries : env. 20 heures (service continu) Temps de recharge maximal : 2,5 heures
Langues	Allemand, anglais, polonais, italien, français, chinois
Mémoire	20 mesures
Plage de température	-5 à +55°C
Trans-Auto	Intégration automatique du signal de mesure pour permettre la reconnaissance des bruits parasites pendant la mesure.
Horloge	Temps réel intégré
Amplificateur interne	8 étages : 1 x 1 à 1 * 32

Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com

8. Amplificateur MB4



1 - marche / arrêt
2 - niveau moyen de bruit
3 - indication minimum de bruit
4 - témoin de charge de la batterie
5 - Indication des fréquences (Haute () conduite métallique jusqu'à 150 mètres/ basse () conduite PVC, PE ou métallique au delà de 150 mètres)
6 - indication d'amplification



Groupe NEO*TEK*
ZA du Buisson de la Couldre- 9 allée des Châtaigniers
78190 Trappes
Tél.: +33 (0)1.30.16.50.60 - Fax :+33 (0)1. 30.62.43.75
Email :neotek@neotek-web.com- www.neotek-web.com